

NO. ア D08 丸台による丸組紐の制作

井上研究室（アパレル分野）A18AB026 鍵谷文やの

1. はじめに

物と物を結び合わせたり、束ねたりする紐は日常生活で必要不可欠の繊維製品である。その中で組紐は帯紐などに使用される日本の伝統工芸品である。

平安時代には貴族の階級を表し、位の高い公家は組紐で作られた優雅な「平緒」を身につけ、戦国時代には武士の命を守る鎧の紐として、明治時代後期以降は一般的に帯締めや羽織紐などに使用され和装には欠かせないものである[1]。

組紐は、伝統的な文様から斬新なデザインまで何百種類もの組方が存在する。3つ以上の糸または糸束が斜めへ交差し、紐が出来上がっている方向とは逆方向へ糸または糸束が移動してできている。この特徴は組み方や力加減によって伸縮性がありしなやかなものや、強度を持たせることができる。組紐を大まかに平組紐、丸組紐、角組紐の3つに分類される。代表的な組紐としては、「江戸組紐」「京くみひも」「伊賀くみひも」などがある[3]。

本制作では丸組紐を対象に、丸台とハマナカ組紐ディスクで制作した8本組と16本組の組紐の性質について、紐にかかわる特性として重要である曲げ特性を把握し、その結果を、帯紐の制作に反映していくこととした。

2. 実験方法

2-1 試料

本実験では綿糸（ビッグコード 綿100%）を使用した。この綿糸を使用し、8本組の組紐である八つ金剛組Z、八つ金剛返し組、江戸八つ組、八つ土筆組、鎖つなぎ組の5種類と16本組である十六金剛組、十六源氏組、老松組の3種類を丸台、組紐ディスクで長さ約20cmの試料を作成した。制作した試料の写真を図1に示す。丸台で資料を作成する際、組み糸を巻いて丸台の外に下げのおもり玉と丸台中央の鏡穴の下に組んだ組紐を固定し組下げるための板おもりを使用した。本実験では110gのおもり玉と板おもり1枚85gを使用する。8本組の組紐の場合おもり玉半分の重さの440g板おもりを使用した。16本組は同様に半分の880gを使用した。以下のように計算



1 八つ金剛組 Z



2 八つ金剛返し組



3 江戸八つ組



4 八つ土筆組



5 鎖つなぎ組



6 十六金剛組 Z



7 十六丸源氏組



8 老松組

図1 制作した組紐

した。

$$110\text{g} \times 8 \text{ 玉} = 880\text{g} / 2 = 440\text{g}$$

$$110\text{g} \times 16 \text{ 玉} = 1760\text{g} / 2 = 880\text{g}$$

2-2 実験装置

曲げ試験機「KES-FB2L」を使用し測定を行った。曲げ特性は、曲げ剛性B(gf・cm²/yarn)、曲げヒステリシス2HB(gf・cm/yarn)で表す。

3. 結果及び考察

丸台で作成した試料の曲げ剛性Bの計測結果を図2、曲げヒステリシス2HBの計測結果を図3、組紐ディスクで作成した試料の曲げ剛性Bの計測結果を図4、曲げヒステリシス2HBの計測結果を図5に示す。計測結果から丸台と組紐ディスクで作成した試料では大きな差はみられないが、大きさの異なる試料もみられた。また丸台で

制作した試料の中で曲げ剛性、曲げヒステリシスともに値が大きくなったのは、十六金剛組Z、十六丸源氏組、老松組だった。この3つの組紐は16本組の組紐であることから、紐の太さが大きくかかわっており、強さのある組紐となった。16本組以外の5種類（八つ金剛組Z、八つ金剛返し組、江戸八つ組、八つ土筆組、鎖つなぎ組、）は曲げ剛性B、曲げヒステリシス2HBともに大きな差はみられなかった。制作した組紐の曲げ剛性と曲げヒステリシスを2020年度の結果と比較した。ディスクで制作したものは制作者によって大きな違いがみられたが、丸台で制作した組紐はディスクで制作したもののほど違いはない。

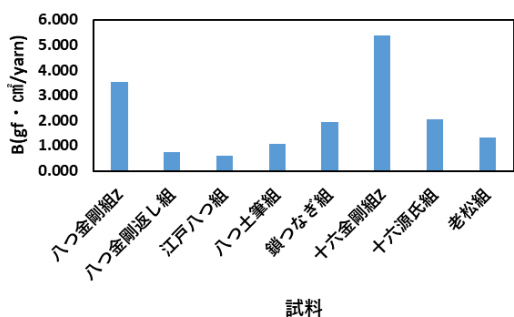


図2 丸台で制作した組紐の曲げ剛性

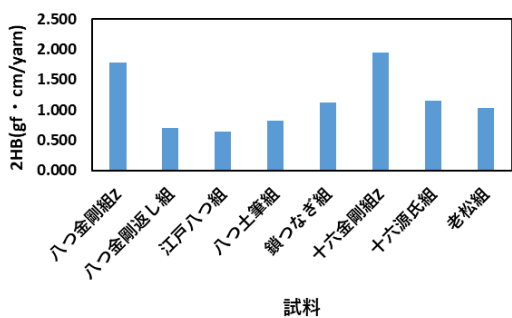


図3 丸台で制作した組紐の曲げヒステリシス

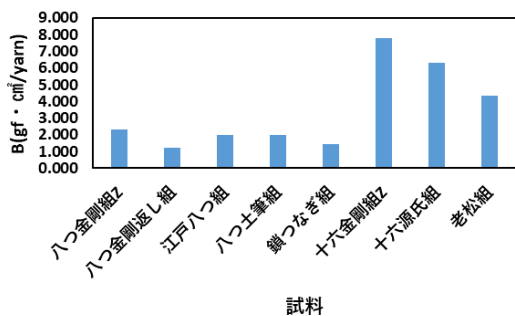
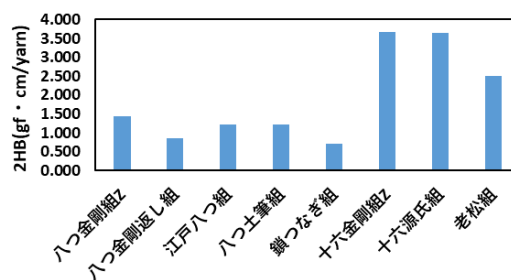


図4 ディスクで制作した組紐の曲げ剛性



試料

図5 ディスクで制作した組紐の曲げヒステリシス

4. 制作

計測結果から曲げ剛性B、曲げヒステリシス2HBの値が小さく、しなやかな8本組の江戸八つ組と、曲げ剛性B、曲げヒステリシス2HBの値が大きく、強さがある16本組の十六金剛組Zの帯紐2本の制作を行うことにした。制作では絹100%の絹糸を使用することにした。



図6 制作した組紐

(上：江戸八つ組 下：十六金剛組)

5. おわりに

日本の伝統工芸品である組紐を丸台を使用し実際に制作することにより、組紐の知識、制作の過程、手間を知った。一本の組紐を同じ力加減で制作しなければ紐の密度が変わるため、均等に集中して制作することにより完成度が上がったと感じる。組紐は身近なものではないと思っていたが、現在では組紐ディスクも販売されており簡単に組紐を作ることができる。また、今回制作した組紐は今後、浴衣や着物を着用する際使用したいと思う。

【参考文献】

- [1] 多田牧子, 『かわいい組ひもの教科書』, 株式会社誠文堂新光社, (2014)
- [2] 多田牧子, 『うつくしい組ひもと小のレシピ』, 株式会社日本文芸社, (2017)
- [3] 山岡一晴, 『道明の組紐』, 株式会社主婦の友社, (1975)